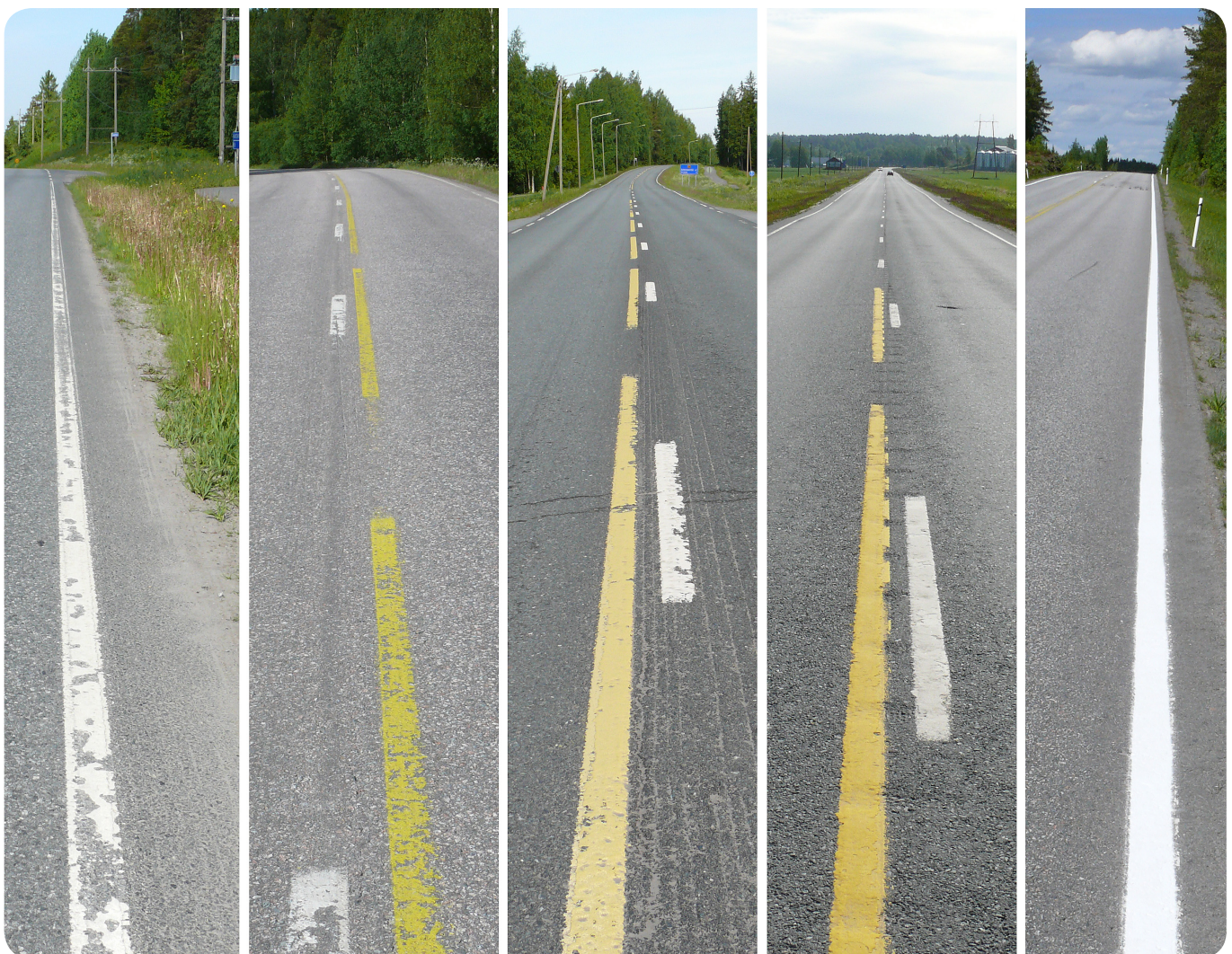


## Tiementien kunnoluokitus





# Tiementarkintöjen kuntoluokitus

Liikenneviraston ohjeita 37/2015

*Kannen kuva: Juha Rissanen*

Verkkojulkaisu pdf ([www.liikennevirasto.fi](http://www.liikennevirasto.fi))

ISSN-L 1798-663X

ISSN 1798-6648

ISBN 978-952-317-201-2

Liikennevirasto

PL 33

00521 HELSINKI

Puhelin 0295 34 3000

Tekniikka ja ympäristö -osasto

17.12.2015

Dnro LIVI/7066/05.00/2015

Vastaanottaja  
Liikennevirasto  
ELY-L-keskukset

Säädösperusta  
Laki Liikennevirastosta 2§, 6§  
Tieliikennelaki 50§, 51 §  
Tieliikenneasetus 5. luku (31-45 §), 55 §  
Liikenneministeriön  
päättös liikenteenohjauslaitteista

Korvaa/muuttaa  
Tiemerkintöjen kuntoluokitus TIEH 2200022-v-04

Kohdistuvuus  
Liikennevirasto  
ELY-L -keskukset

Voimassa  
1.1.2016 alkaen toistaiseksi

Asiasanat  
Liikenteenohjaus, tiemerkinnät, laatuvaatimukset, käyttö, hankinta, ohjeet

## Tiemerkintöjen kuntoluokitus

### Liikenneviraston ohjeita 37/2015

Tässä ohjejulkaisussa esitetään perusteet tiemerkintöjen kuntoluokan mittaamiseen viisiportaisen kuntoarvoasteikon avulla. Tiemerkintöjen kuntoarvo on yksi keskeisistä tiemerkintöjen ylläpidolle asetetusta laatuvaatimuksista. Tiemerkintöjen kuntoarvotietoa käytetään lisäksi ylläpidon laatutason ohjaamiseen sekä ohjelmointiin.

Ohje on hyväksytty käyttöön otettavaksi.

Ylijohtaja



Mirja Noukka

Tekninen johtaja



Markku Nummelin

LISÄTIETOJA  
Tuomas Österman  
Liikennevirasto  
puh. 029 534 3630

## Esipuhe

Tiemerkinnät ovat osa liikenteenohjausjärjestelmää. Niillä on merkittävä tehtävä liikenteen turvallisuuden, sujuvuuden ja ajomukavuuden parantajana. Pimeällä ja huonoissa keliolosuhteissa merkintöjen tehtävä korostuu. Tienkäyttäjien kannalta tiemerkintöjen tulee olla johdonmukaisia ja yhtenäisiä. Tiemerkintöjen kuluneisuudella on suuri merkitys merkintöjen toimivuuteen.

Tässä ohjejulkaisussa määritetään tiemerkintöjen kuntoluokituksessa käytettävä, merkinnän kuluneisuutta kuvaava viisiportainen kuntoarvoasteikko. Lisäksi julkaisussa ohjeistetaan tiemerkintöjen kuntoarvojen mittaaminen. Liikenneviraston ohjeessa ”Tiemerkintöjen laatuvaatimukset” on esitetty tiemerkinnöille sekä tiemerkintämateriaaleille asetetut vaatimukset. Liikenneviraston ohjeessa ”Tiemerkintöjen teettäminen” on kuvattu periaatteet ja linjaukset, joiden mukaan tiemerkintöjä käytetään ja hankitaan sekä se, millaista tiemerkintöjen palvelutasoa eri luokan teillä ylläpidetään.

Tiemerkintöjen kuntoarvot -ohjejulkaisun on laatinut Liikenneviraston kokoama työryhmä. Työryhmään ovat kuuluneet Tuomas Österman Liikennevirastosta, Tuomas Vasama Uudenmaan ELY-keskuksesta. Konsultteina työryhmässä ovat toimineet Anne Valkonen Via Blanca Oy:stä sekä Juha Rissanen ja Juha Uusitalo Ramboll CM Oy:stä.

Helsingissä joulukuussa 2015

Liikennevirasto  
Tekniikka ja ympäristö -osasto

## Sisällysluettelo

1	JOHDANTO .....	6
2	TIEMERKINTÖJEN KUNTOARVOT .....	7
3	TIEMERKINTÖJEN KUNTOARVON MITTAAMINEN .....	8
3.1	Kuntoarvomittausten suorittaminen .....	8
3.1.1	Mittausryhmä ja työnjako .....	8
3.1.2	Sää- ja liikenneolosuhteet .....	8
3.1.3	Ajonopeus .....	9
3.1.4	Mittaustulosten kirjaaminen .....	9
3.1.5	Videokuvauksen hyödyntäminen .....	10
3.1.6	Päällysteen vauriot ja hoidosta aiheutuvat kuntoarvopuutteet .....	10
3.1.7	Kuntoarvojen mittaus erilaisissa poikkileikkauksissa .....	13
4	LINJAMERKINTÖJEN JATKUVAN KUNTOARVON MITTAAMINEN, ESIMERKKEJÄ .....	15
5	ESIMERKKIKUVAT KUNTOARVOT 1-5, LINJAMERKINNÄT .....	17
5.1	Kuntoarvo 1 (KA 1) .....	17
5.1.1	Reunaviivasto (KA 1) .....	17
5.1.2	Keskiviivasto (KA 1) .....	18
5.2	Kuntoarvo 2 .....	19
5.2.1	Reunaviivasto (KA 2) .....	19
5.2.2	Keskiviivasto (KA 2) .....	20
5.3	Kuntoarvo 3 .....	21
5.3.1	Reunaviivasto (KA 3) .....	21
5.3.2	Keskiviivasto (KA 3) .....	22
5.4	Kuntoarvo 4 .....	23
5.4.1	Reunaviivasto (KA 4) .....	23
5.4.2	Keskiviivasto (KA 4) .....	24
5.5	Kuntoarvo 5 .....	25
5.5.1	Reunaviivasto (KA 5) .....	25
5.5.2	Keskiviivasto (KA 5) .....	26
6	ESIMERKKIKUVAT KUNTOARVOT 1-5, PIENMERKINNÄT .....	27
6.1	Kuntoarvo 1 (KA 1) .....	27
6.1.1	Suojatiet ja pyörätien jatkeet (KA 1) .....	27
6.1.2	Muut pienmerkinnät (KA 1) .....	28
6.2	Kuntoarvo 2 .....	29
6.2.1	Suojatiet ja pyörätien jatkeet (KA 2) .....	29
6.2.2	Muut pienmerkinnät (KA 2) .....	30
6.3	Kuntoarvo 3 .....	31
6.3.1	Suojatiet ja pyörätien jatkeet (KA 3) .....	31
6.3.2	Muut pienmerkinnät (KA 3) .....	32
6.4	Kuntoarvo 4 .....	33
6.4.1	Suojatiet ja pyörätien jatkeet (KA 4) .....	33
6.4.2	Muut pienmerkinnät (KA 4) .....	34
6.5	Kuntoarvo 5 .....	35
6.5.1	Suojatiet ja pyörätien jatkeet (KA 5) .....	35
6.5.2	Muut pienmerkinnät (KA 5) .....	36

# 1 Johdanto

Tiementien tehtävänä on parantaa liikenteen sujuvuutta, ohjausta ja turvallisuutta. Tiementien käsittävät pituus- ja poikittaissuuntaiset tiementien, suojatiet, nuolet ja muut symbolit. Tiementien ylläpidosta vastaavat Liikennevirasto ja ELY-keskukset. ELY-keskukset hankkivat tiementien ylläpidon joko tiementien toimivuuteen perustuvina palvelusopimuksina (kuntovastuu), tai yksikköhintaisina tiementiäurakoina. Tiementien toteutetaan joko maali- tai massatiementiäin sopimusasiakirjoissa määrättyin perustein.

Tiementien toimivuus riippuu useasta eri tekijästä. Näitä ovat muun muassa paluueijastuvuus, kuluneisuus, päivänäkyvyys, väri, kitka ja mitoitus. Tiementien kuluneisuutta kuvaavaa kuntoluokitustietoa käytetään tiementien palvelusopimuksissa yhtenä osatekijänä toteutetun ylläpidon laadun seurantaan sekä ylläpidon ohjaukseen ja ohjelmointiin. Tiementien kuntoluokitus suoritetaan arvioimalla tiementien kuluneisuutta liikkuvasta ajoneuvosta. Tulokset kerätään tiementiäsoitteeseen sidottuna tietona, esimerkiksi tarkoitusta varten kehitetyn tietokoneohjelmiston avulla.

Tiementien kuluneisuudelle asetetut vaatimukset, kuntoluokituksen ajankohta ja tulosten käsittelytavat määrätään sopimusasiakirjoissa. Tässä julkaisussa esitetään ohjeet tiementien visuaaliseen kuntoluokittamiseen.



## 2 Tiemeraintöjen kuntuarvot

Tiemeraintöjen kuntuoluokka määritetään viisiportaisen kuntuarvoasteikon avulla. Meraintöjen kuntuarvo määrityy jäljellä olevan, näkyvän meraintöjen suhteella alkuportaisen meraintöjen pinta-alaan. Kuntuarvon 1 meraintö on kulunut tai irronnut merkittävästi eikä enää toimi liikennetilaa jäsentävänä tekijänä. Kuntuarvon 5 meraintö on toimivuuden kannalta paras mahdollinen eikä kuluneisuutta ole silmin havaittavissa.

Meraintöjen kuntuarvoon vaikuttavia tekijöitä ovat:

- Meraintöjen kulumisen liikenteen vaikutuksesta
- Meraintöjen kulumisen reunastaan siten, että sen leveys on havaittavasti kaventunut
- Meraintöjen irtoaminen alustastaan huonon tartunnan vuoksi
- Talvihoidon aiheuttamat vauriot

*Taulukko 1. Meraintöjen kuntuarvojen 1-5 kuvaukset ja arviointiperusteet*

Kuntuarvo	Kuvaus
1	Selvästi yli puolet meraintöistä on kulunut tai irronnut. Meraintö ei toimi.
2	Noin puolet meraintöistä on kulunut tai irronnut. Meraintöjen toimivuus on merkittävästi heikentynyt.
3	Meraintöistä noin neljäsosa on kulunut tai irronnut. Meraintöjen toimivuus on lievästi heikentynyt.
4	Vain vähäistä kuluneisuutta. Meraintöjen toimivuus on uudenveroinen.
5	Ei kuluneisuutta. Uusi tai uudenveroinen meraintö.

Ohjeen luvuissa 5 ja 6 on esitetty esimerkkikuvat eri kuntuarvon omaavista meraintöistä.

## 3 Tiementarkintojen kuntoarvon mittaaminen

Tiementarkintojen kuntoarvomittauksen päänäköisena tavoitteena on osoittaa tarkintojen ylläpidolle asetettujen laatuvaatimusten täyttyminen. Tämän ohjeen luvuissa 5 ja 6 on esitetty esimerkitapauksia tarkintojen eri kuntoarvoista. Tarkintojen kuntoarvoille asetetut laatuvaatimukset määritetään urakka- tai palvelusopimusasiakirjoissa.

Tarkintojen kuntoarvomittaukset suoritetaan liikkuvasta ajoneuvosta visuaalisesti arvioimalla. Tarkintojen kuntoarvo mitataan 20–30 m etäisyydeltä ajoneuvon keulasta.

Linjamentarkintojen kuntoarvotieto on jatkuvaa tierekisteriosoitteeseen sidottua tietona. Mittaus alkaa tarkintajakson alkupisteestä ja jatkuu jakson loppuun. Jokaiselle tien poikkileikkauksen linjamentarkinnalle on jatkuvasti voimassa tieto siitä, täyttääkö tarkinta kuntoarvolle asetetut vaatimukset vai ei. Kaikkien linjamentarkintalajien kuntoarvo mitataan toisistaan eroteltuina. Vasemman ja oikean puolen varoitusviivastojen kunto mitataan vasemman tai oikean sulkuviivan kuntotietona. Pientarkintojen kuntoarvovaatimuksen täyttyminen mitataan tarkintakohtaisesti samoja kuluneisuuskriteerejä käyttäen.

### 3.1 Kuntoarvomittauksen suorittaminen

#### 3.1.1 Mittausryhmä ja työnjako

Tarkintojen kuntoarvomittauksiin osallistuu aina vähintään kaksi henkilöä. Apukuljettaja kirjaa havainnot ylös. Kuljettaja voi havainnoida esimerkiksi ajosuunnassa vasemman reunaviivan kunnan ja sanella havainnot apukuljettajalle. Apukuljettaja seuraa puolestaan kulkusuunnassa oikean reunaviivan ja keskiviivaston kuntoa. Hyvän mittauks tuloksen kannalta on tärkeää, että kuljettaja ja apukuljettaja kommunikoiivat tekemistään havainnoista.

Normaalilla yksiajorataisella tiellä arvioidaan kaikkien tarkintojen kunto yleensä yhdellä ajokerralla. Kaksiajorataisella tiellä tarkintojen kunto mitataan aina kummaltakin ajoradalta erikseen.

Tien (tai ajoradan) leveä poikkileikkaus tai runsas muu liikenne häiritsevät tiementarkintojen kuntoarvon mittaamista ja heikentävät tulosten luotettavuutta. Tällöin mittaus tulee suorittaa useammassa osassa. Ensimmäisellä mittaukskerralla voidaan esimerkiksi mitata ajosuunnassa oikean reunaviivan sekä keskiviivaston tarkintojen kunto. Toisella ajokerralla mitataan vielä mittaamattoman reunaviivan kunto. Myös tarkintojen huono kunto, erityisesti päällysteestä irronnut ja repaleinen tarkinta, voi vaikeuttaa kuntoarvon mittaamista. Mittauks tulosten luotettavuuden vuoksi mittaaminen tulee tällöin suorittaa useassa osassa.

#### 3.1.2 Sää- ja liikenneolosuhteet

Kuntoarvojen mittaus suoritetaan aina valoisaan aikaan ja hyvissä keliolosuhteissa. Näkyvyys tien pintaan tulee olla esteetön ja linjamentarkintojen erottua päällysteestä hyvin. Mittaus suunta tulee valita niin, ettei voimakas vastavalo hankaloita tarkinto-

jen kunnan havainnointia. Runsaan vesisateen aikana mittauksia ei tehdä. Mittauksia ei myöskään suoriteta jos tien pinta on sateen jäljiltä vielä hyvin märkä.

Kuntoarvomittauksista ei saa suorittaa vilkkailla väylillä ruuhka-aikaan.

### 3.1.3 Ajonopeus

Ajonopeus valitaan niin, ettei mittauksesta aiheudu merkittävää haittaa tai vaaraa muille tien käyttäjille. Tyypillinen hyvä ajonopeus on tien geometriasta ja merkintöjen kunnosta riippuen 60–80 km/h. Mikäli merkintöjen kunto on erityisen huono tai kunto vaihtelee nopeasti (esim. merkintäalustastaan irronnut merkintä), tulee ajonopeutta alentaa riittävästi tai mitata merkintöjen kunto useammalla ajokerralla.

### 3.1.4 Mittaustulosten kirjaaminen

Mitattaessa merkintöjen kuntoa, on kullekin linjamerkintälajille voimassa jatkuvasti tieto siitä, täyttääkö merkintä kuntoarvovaatimuksen vai ei (täyttää/ei täytä). Merkin-  
nän kuntoarvon ollessa vaatimusta heikommassa kunnossa, merkitään jaksolle tieto ”ei täytä kuntoarvovaatimusta”. Kuntoarvovaatimuksen täyttävälle jaksolle merkitään tieto ”täyttää kuntoarvovaatimuksen”.

Lyhin mitattava, kunnoltaan yhtenäinen merkintäjakso on sekä reuna- että sulku-  
viivoilla pituudeltaan 10 m. Keskiviivoilla lyhin yhtenäinen mitattava jakso on kaksi peräkkäistä keskiviivapalkkia ja varoitusviivoilla yksi palkki.



Kuva 1. Pituudeltaan alle 10m ja kunnoltaan hyvä reunaviivajakso ei katkaise mitattavaa kuntoarvovaatimuksen alittavaa merkintäjaksoa.

### 3.1.5 Videokuvauksen hyödyntäminen

Kuntoarvomittauksissa voidaan käyttää apuna myös mittaushetkellä kuvattua, tiemeriosoitteeseen sidottua videokuvaa. Videokuvan tulee olla riittävän laadukasta ja kuvattavan merkinnän on oltava videokuvassa selkeästi esillä. Kuva tulee rajata noin 20–30 metrin päähän ajoneuvon keulasta. Videokuvaa voidaan hyödyntää esimerkiksi mittaustulosten tulkinassa ja laadun varmistamisessa.

### 3.1.6 Päällysteen vauriot ja hoidosta aiheutuvat kuntoarvopuutteet

Tiemerkinnän kuntoarvo voi olla alentunut myös päällysteen huonon kunnon vuoksi. Toisaalta merkinnän kunnon havainnointi voi myös olla mahdotonta tien puutteellisesta hoidosta aiheutuen:

- Päällyste tai päällysteen keskisauma on haljennut merkinnän kohdalta niin, ettei merkintä voi täyttää kuntoarvovaatimusta (kuva 2)
- Päällysteessä on muu silmin havaittava vaurio, joka on aiheuttanut merkinnän irtoamisen (kuvat 3 ja 4)
- Päällysteen pinnalla on hiekkaa tai pölyä, joka peittää merkinnän ja estää merkinnän kunnon arvioinnin (kuva 5)
- Merkintä on jäänyt päällystepaikan alle (kuva 6).
- Päällysteen reunassa on reunapalle tai muu este, joka estää merkinnän kunnon arvioinnin (kuva 7)

Tiemerkintöjen kuntoarvopuutteet, jotka aiheutuvat selvästi päällysteen vaurioista tai puutteellisesta hoidosta, kirjataan ylös normaaliin tapaan. Tällöin kuntotietoon liitetään kuitenkin tieto päällyste- tai hoitopuutteesta. Merkintäjaksot, joiden kuntoa ei pystytä riittävän luotattavasti mittaamaan, kirjataan ylös omana tietolajinaan (esimerkiksi hiekan peitossa olevat merkinnät).

Merkinnän irtoaminen ehjän päällysteen (ei silmin havaittavia halkeamia tai purkauksia) pinnasta ei ole päällysteestä aiheutuva kuntopuute.



Kuva 2. Päällysteen keskisauman halkeamasta aiheutuva keskiviivan kuntoarvopuute.





Kuva 3. Päällysteen purkautumisesta aiheutuva kuntoarvopuute.



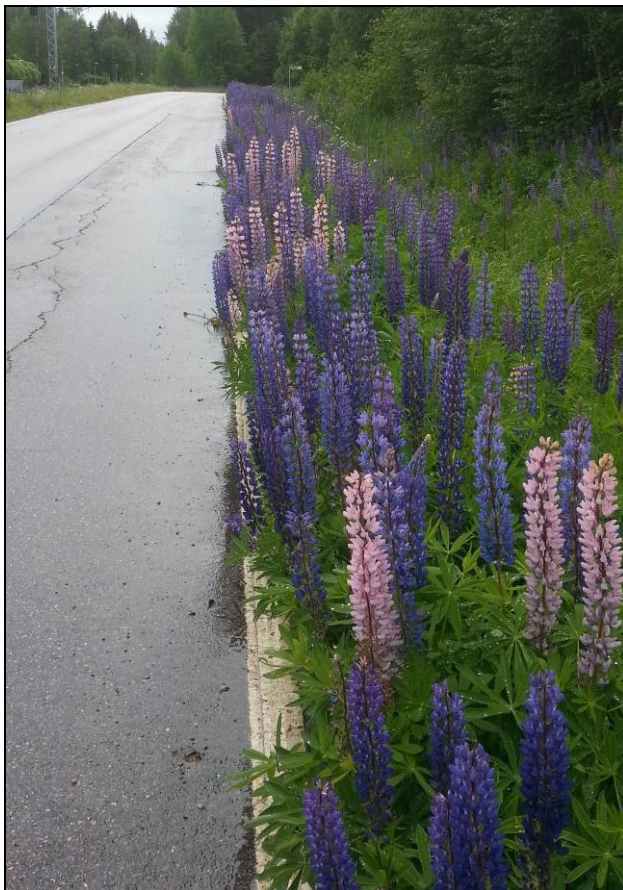
Kuva 4. Päällysteen purkautumisesta aiheutuva kuntoarvopuute (vasen sulkuviiva).



Kuva 5. Reunaviivan päällä on hiekkaa, joka estää merkinnän kunnon luotettavan arvioinnin.



Kuva 6. Reunaviiva on jäänyt päällysteen paikkauksen alle.



Kuva 7. Tien reunan kasvusto estää merkinnän kunnan luotettavan arvioinnin.

### 3.1.7 Kuntoarvojen mittaaminen erilaisissa poikkileikkauksissa

#### *Yksiajorataiset tiet*

Kaikkien ajoradan merkintöjen kunto mitataan yleensä yhdellä mittauskerralla. Leveä tien poikkileikkaus tai merkintöjen huono kunto voi vaatia merkintöjen kunnan mittaamisen useammassa osassa.

#### *Kaksiajorataiset tiet*

Kummankin ajoradan merkintöjen kunto mitataan erikseen. Muuten mittaus suoritetaan kuten yksiajorataisella tiellä.

#### *Ohituskaistaosuudet (2+1 ilman keskikaidetta)*

Kumpikin suunta mitataan erikseen. Kaksikaistaisella suunnalla ajokaistaviiva mitataan keskiviivana ja ajosuunnassa oikea reunaviiva oikeana reunaviivana. Yksikaistaisella suunnalla mitataan ajosuunta erottava sulkuviivasto sekä ajosuunnassa oikea reunaviiva.

*Keskikaiteelliset ohituskaistaosuudet (2+1 keskikaiteella)*

Kumpikin suunta mitataan erikseen. Kaksikaistaisella suunnalla mitataan keskikaiteen vieressä oleva reuna-/sulkuviiva vasempana reunaviivana. Kaistoja erottava ajokaistaviiva mitataan keskiviivana ja oikeanpuoleinen reunaviiva oikeana reunaviivana. Yksikaistaisella osuudella mitataan ajosuunnassa oikea reunaviiva ja keskikaiteen vieressä oleva vasen reuna-/sulkuviiva vasempana reunaviivana.

*Liittymäalueet*

Avoimien ja tulppaliittymien linjamerkintöjen kunto mitataan niin, että liittymäalueen ylittävä reunaviivan jatke mitataan joko vasempana tai oikeana reunaviivana.

Kanavoiduissa liittymissä reunaviivan jatkeiden kunto mitataan joko vasempana tai oikeana reunaviivana. Kaistan ajosuunnassa vasemmalle kääntyvän ryhmittymiskaistan ja vastaan tulevan liikenteen erottavan sulkuviivaston kuntoarvot mitataan normaaliin tapaan oikeana ja vasempana sulkuviivana. Mahdollisten keskisaarekkeiden viereen merkittyjen reunaviivojen kunto mitataan joko vasempana tai oikeana reunaviivana.

Myös ajosuunnassa oikealle kääntyvän ryhmittymiskaistan sekä liittymäkaarteiden reunaviivojen kunto huomioidaan mittauksia tehtäessä.

*Rampit*

Tien varsinaisen ajoradan ja rampin erkanemis- tai kiihdytyskaistan välisen reunaviivan jatkeen kunto mitataan tien reunaviivana. Rampin reunaviivojen mittaaminen aloitetaan, kun ne erkanevat tien reunaviivan jatkeesta.



## 4 Linjamerkintöjen jatkuvan kuntoarvon mittaaminen, esimerkkejä

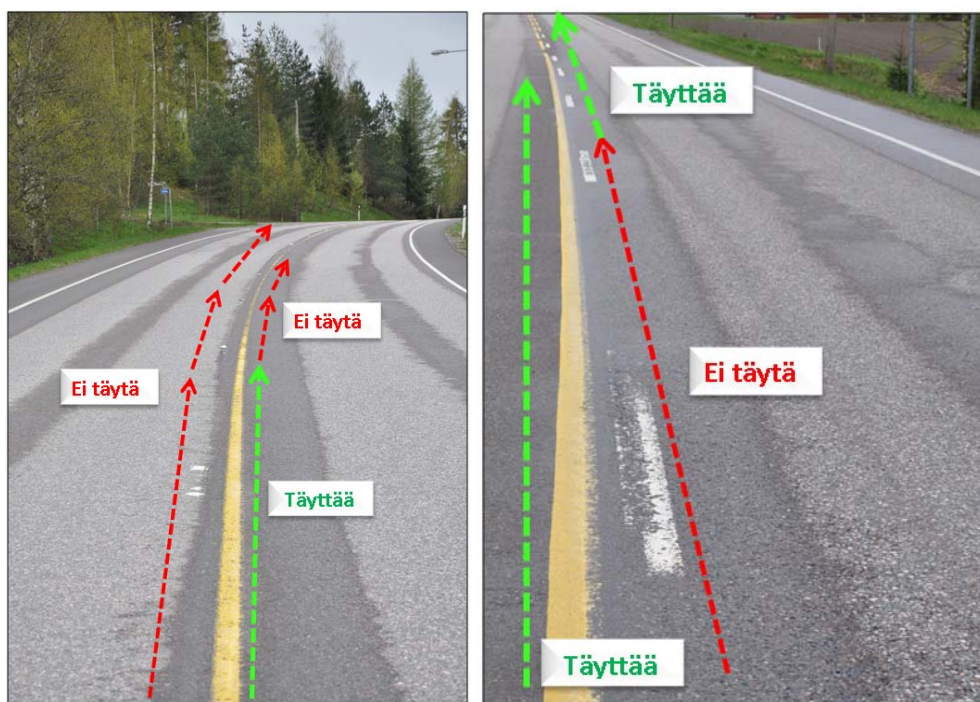
Tiemerkintäurakoissa ja -palvelusopimuksissa merkinnöille asetetut kuntoarvoa koskevat laatuvaatimukset vaihtelevat tiestön vaatimusluokittelun perusteella. Taulukossa 2 on esitetty tiemerkeitöjen palvelusopimuksissa tyypillisesti voimassa olevat linjamerkintöjen kuntoarvovaatimukset.

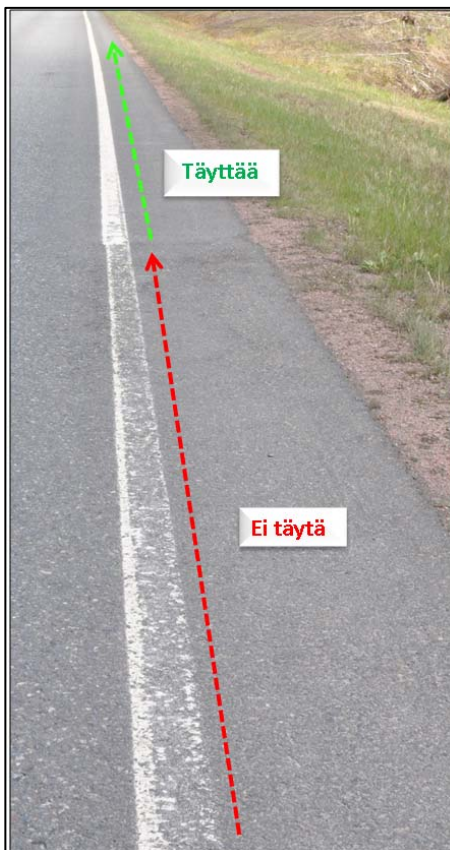
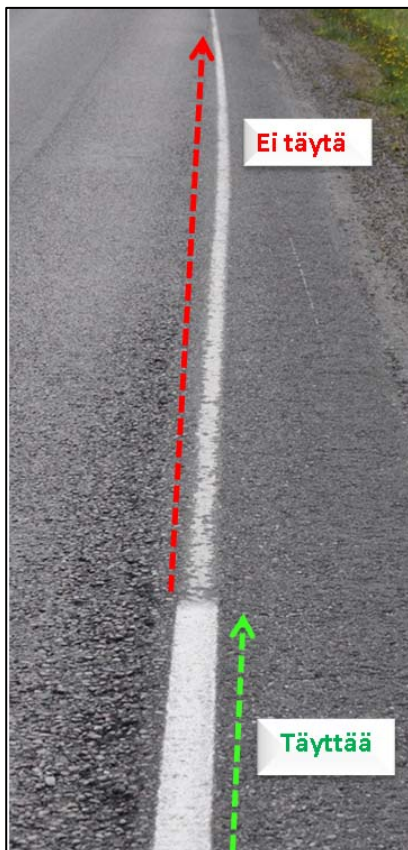
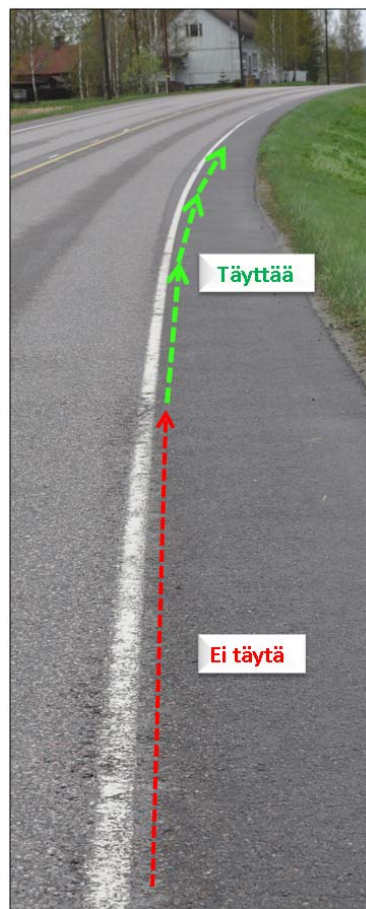
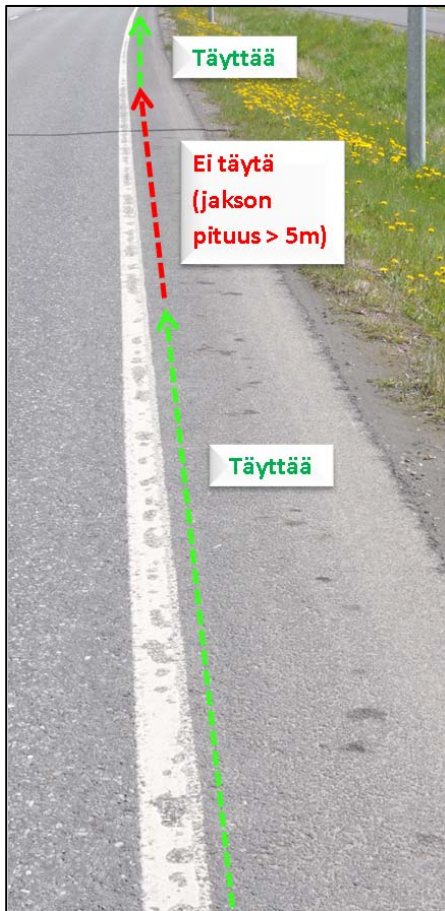
Taulukko 2. Tyypilliset merkinnöille asetetut kuntoarvovaatimukset tiemerkeitöjen palvelusopimuksissa.

Merkintäluokka	Kevään kuntoarvovaatimus	Syksyn kuntoarvovaatimus
Massavaatimustiet	3	4 (voimassa vain sopimuksen viimeisenä sopimusvuonna)
Maalivaatimustie	Ei kuntoarvovaatimusta	3

Massavaatimusteille on asetettu ainoastaan kevään kuntoarvovaatimus. Massavaatimustiet ovat maantieverkon vilkkainta osaa ja merkintöjen on toimittava ympäri vuoden. Maalivaatimusteilla sen sijaan on voimassa yleensä vain syksyn kuntoarvovaatimus.

Mitattaessa linjamerkintöjen kuntoarvoa, määritetään usein kuntoarvovaatimuksen 3 täyttyminen. Seuraavissa kuvissa on havainnollistettu linjamerkintöjen jatkuvan kuntoarvon mittausta tässä tapauksessa.





## 5 Esimerkkikuvat kuntoarvot 1–5, linjamerkinnät

### 5.1 Kuntoarvo 1

#### 5.1.1 Reunaviivasto (KA 1)



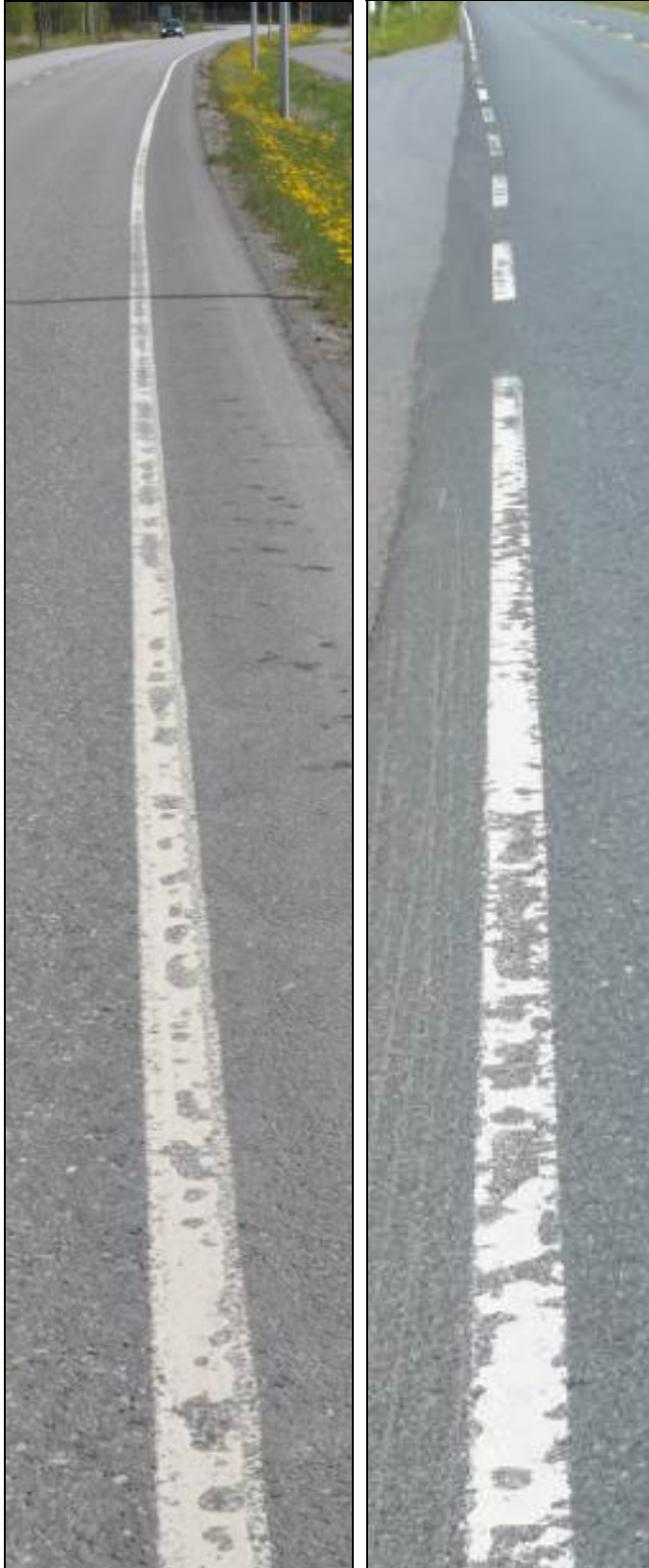


### 5.1.2 Keskiviivasto (KA 1)



## 5.2 Kuntoarvo 2

### 5.2.1 Reunaviivasto (KA 2)





### 5.2.2 Keskiviivasto (KA 2)



## 5.3 Kuntoarvo 3

### 5.3.1 Reunaviivasto (KA 3)





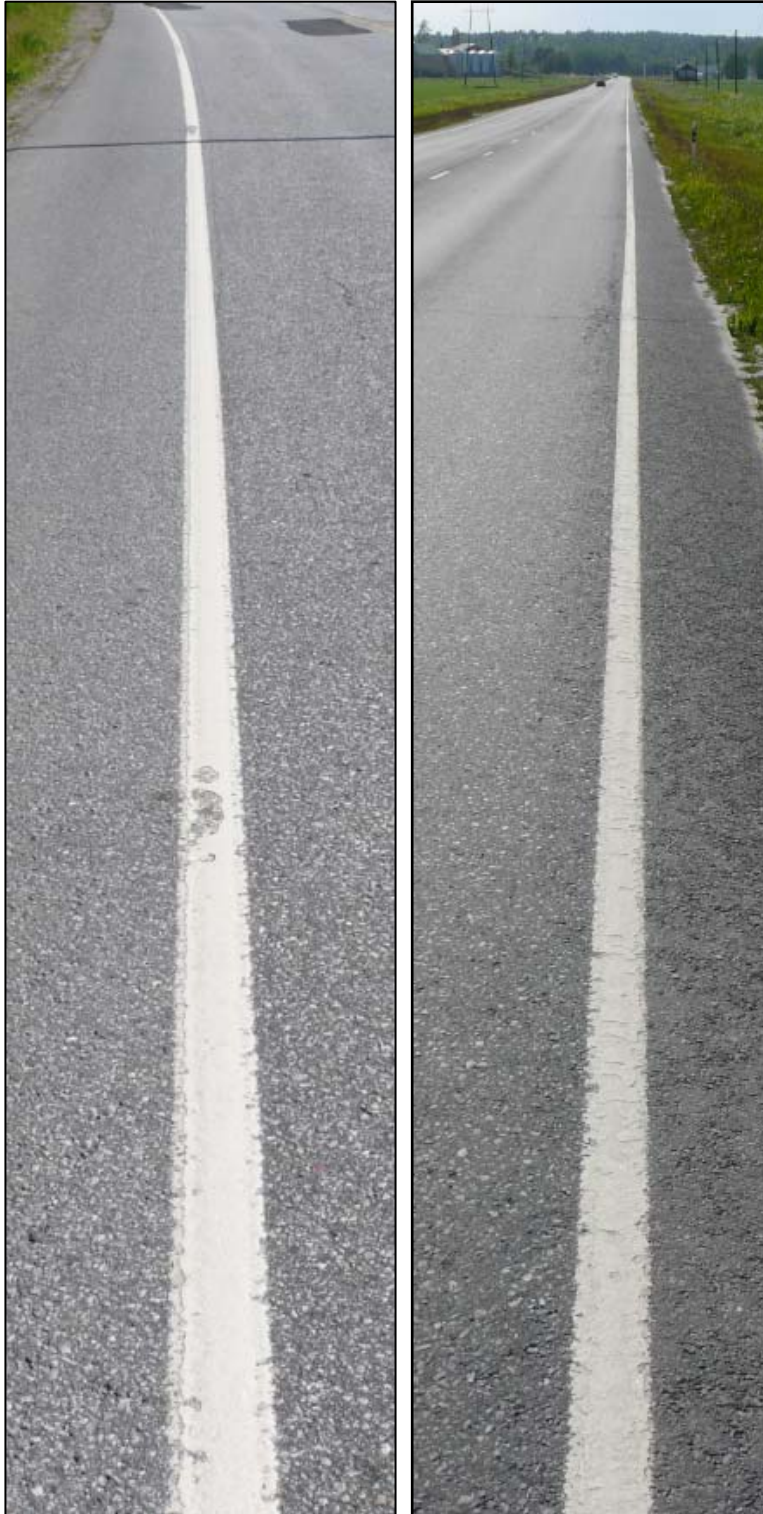
### 5.3.2 Keskiviivasto (KA 3)





## 5.4 Kuntoarvo 4

### 5.4.1 Reunaviivasto (KA 4)

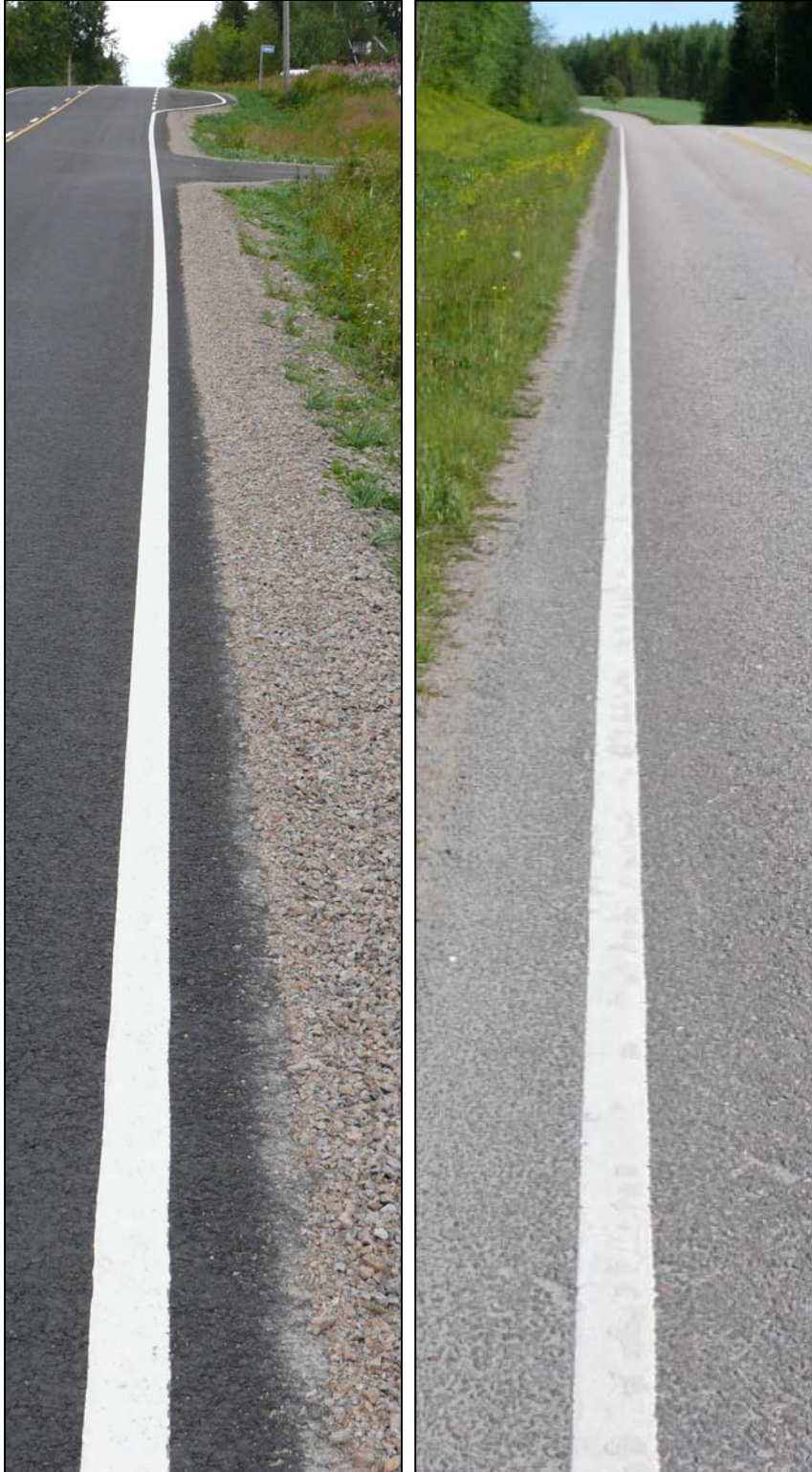


#### 5.4.2 Keskiviivasto (KA 4)



## 5.5 Kuntoarvo 5

### 5.5.1 Reunaviivasto (KA 5)





**5.5.2 Keskiviivasto (KA 5)**

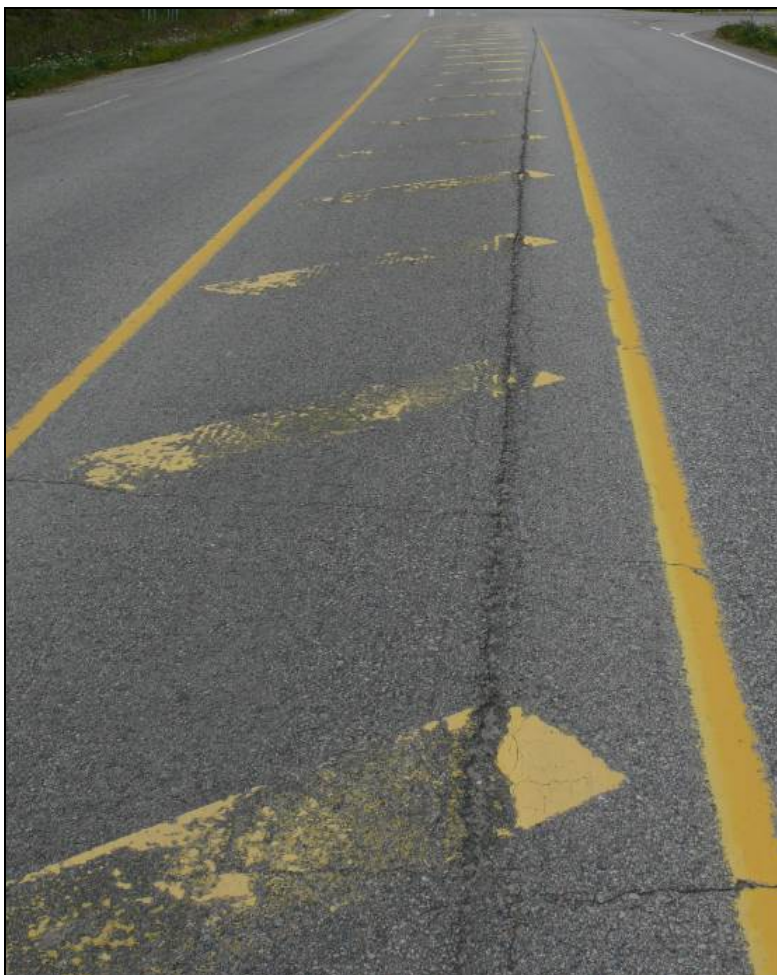
## 6 Esimerkkikuvat kuntoarvot 1-5, pienmerkinnät

### 6.1 Kuntoarvo 1

#### 6.1.1 Suojatiet ja pyörätien jatkeet (KA 1)



### 6.1.2 Muut pienmerkinnät (KA 1)





## 6.2 Kuntoarvo 2

### 6.2.1 Suojatiet ja pyörätien jatkeet (KA 2)



### 6.2.2 Muut pienmerkinnät (KA 2)



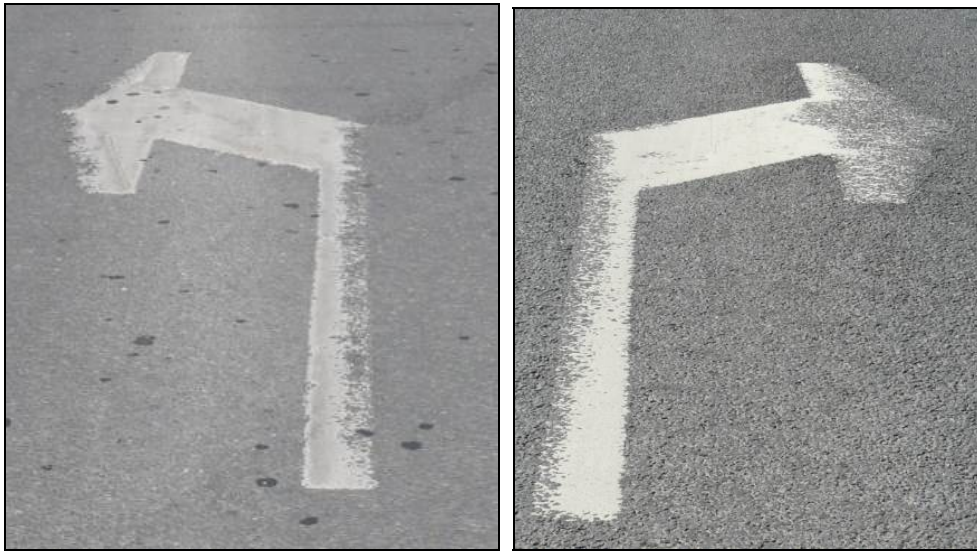


## 6.3 Kuntoarvo 3

### 6.3.1 Suojatiet ja pyörätien jatkeet (KA 3)



### 6.3.2 Muut pienmerkinnät (KA 3)



## 6.4 Kuntoarvo 4

### 6.4.1 Suojatiet ja pyörätien jatkeet (KA 4)



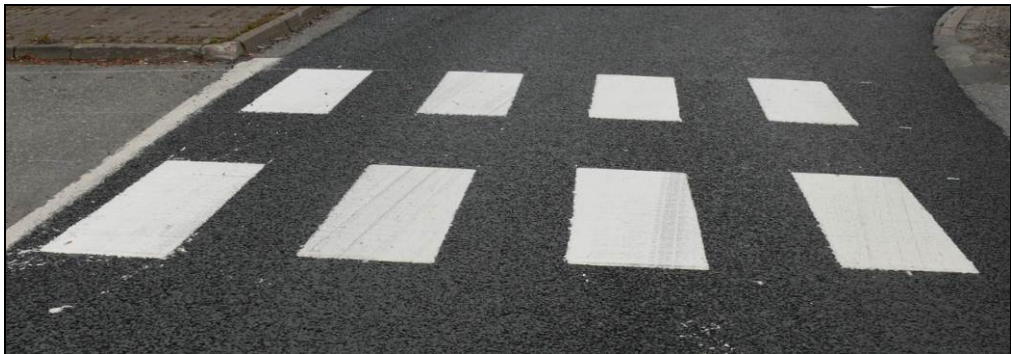
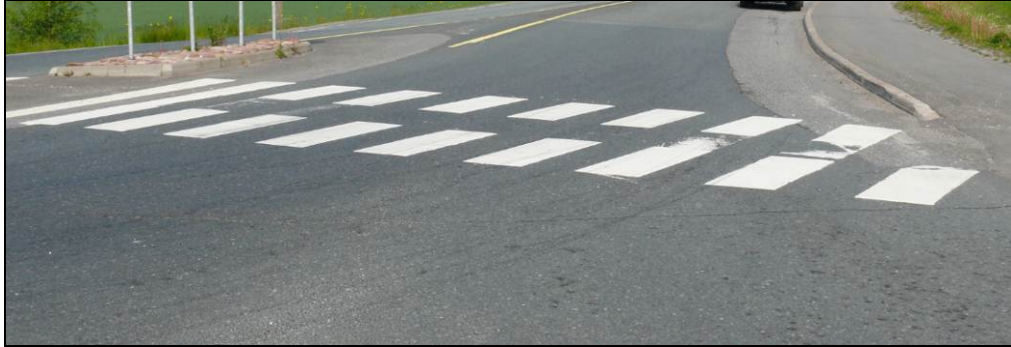


#### 6.4.2 Muut pienmerkinnät (KA 4)



## 6.5 Kuntoarvo 5

### 6.5.1 Suojatiet ja pyörätien jatkeet (KA 5)





## 6.5.2 Muut pienmerkinnät (KA 5)

